

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年4月12日 (12.04.2001)

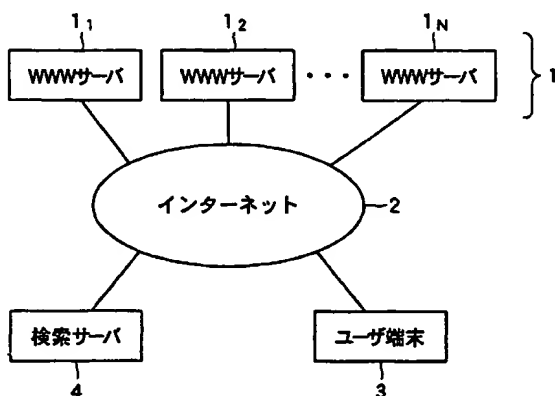
PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/25961 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 17/30 Naomi [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/06916
- (22) 国際出願日: 2000年10月4日 (04.10.2000) (74) 代理人: 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): US.
- (30) 優先権データ: 04 June 01/2000 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
特願平11/282644 1999年10月4日 (04.10.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP). 添付公開書類:
国際調査報告書
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 郷 直美 (GO, 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR INFORMATION PROCESSING, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 情報処理装置及び方法、並びに記録媒体



(57) Abstract: A home page provided by a WWW Server is described using an IDTAG tag for assigning object IDs to objects such as text, image and voice, which compose the home page. A search server stores the correspondence between the URLs of home pages having objects and the object IDs assigned to the objects. When receiving an object ID from a user terminal, the search server finds the URL of the home page associated with the object ID and sends it to the user terminal.

- 1₁...WWW SERVER
1₂...WWW SERVER
1_N...WWW SERVER
2...INTERNET
3...USER TERMINAL
4...SEARCH SERVER

WO 01/25961 A1



(57) 要約:

WWWサーバが提供するホームページは、そのホームページを構成するテキストや、画像、音声等のオブジェクトに対してオブジェクトIDを割り当てるための<IDTAG>タグを用いて記述されており、検索サーバでは、オブジェクトを有するホームページのURLとそのオブジェクトに割り当てられたオブジェクトIDとが対応付けられて記憶され、ユーザ端末からオブジェクトIDを受信すると、そのオブジェクトIDに対応付けられているホームページのURLが検索されユーザ端末に送信される。

明細書

情報処理装置及び方法、並びに記録媒体

技術分野

本発明は、情報処理装置及び情報処理方法、並びに記録媒体に関し、特に、ユーザが所望の情報を容易に得ることを可能とする情報処理装置及び情報処理方法、並びに記録媒体に関する。

背景技術

近年、急速に普及しているインターネットにおいては、WWW(World Wide Web)によって、容易に情報の提供を行うことができるようになっている。即ち、WWWでは、HTML(Hyper Text Markup Language)と呼ばれるページ記述言語によって記述されたファイルによって、いわゆるハイパーテキストによる情報の提供を行うことができるようになっている。なお、HTMLで記述されたファイルは、一般には、ホームページと呼ばれ、ホームページが存在するインターネット上の位置は、URL(Uniform Resource Locator)と呼ばれる位置情報によって表される。また、ホームページ(HTMLファイル)は、WWWブラウザによって解釈、表示されるが、WWWブラウザが解釈、表示すべきホームページは、そのURLで指定される。

ところで、インターネットは、世界規模のネットワークであり、

莫大な数のホームページが存在し、そのような莫大な数のホームページの中から、ユーザが、自身で、所望のホームページを見つけ出すのは困難である。そこで、インターネット上には、検索エンジンと呼ばれるホームページが存在し、そのようなホームページにおいては、キーワードを入力すると、そのキーワードに一致する単語等が記述されたホームページのURLの一覧が、ホームページの形で提供される。例えば、全文一致型情報検索を行う検索エンジンとしての機能を有するサーバでは、ホームページのURLとそのホームページの検索に用いられるキーワードとが対応付けられてデータベースに登録されており、キーワードの入力があると、そのキーワードと対応付けられているURLが検索されその一覧が提供される。

従って、従来の検索エンジンでは、例えば、人の氏名がキーワードとして入力されると、その氏名が記述されたホームページのURLが検索されるため、その検索結果としてのURLの一覧が表示されたホームページの中には、キーワードとして入力された氏名の人と同姓同名の他の人について記述されたホームページのURLも含まれることがある。この場合、ユーザは、表示されたURLの一覧から、各URLについてのコメント、即ち、一般に、URLの検索結果のホームページにURLとともに表示され、その表示されたURLによって特定されるホームページの概要を表すコメントを見て所望のホームページのURLを見つけ出す必要があり、容易な検索を行うことができない。

更に、従来の検索エンジンでは、URLの検索は、ホームページに記述されたテキストを対象として行われており、即ち、ホームページに記述されたテキストの中に、ユーザから送信されてきたキー

ワードが含まれるかどうかによって検索が行われており、ホームページを構成する画像や音声を対象として検索を行うことは困難であった。その結果、検索結果として、ユーザが真に所望するホームページのURLが得られないことがある。

発明の開示

本発明は、このような状況に鑑みて提案されるものであり、所望の情報を通信ネットワークを介して容易に得ることを可能とする情報処理装置及び方法、更には、これら装置及び方法に用いて有用な記録媒体を提供することを目的とする。

このような目的を達成するために提案される本発明に係る情報処理装置は、端末から送信されてくる情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信手段と、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報についての位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報を検索する検索手段と、検索された位置情報の一覧を作成する作成手段と、位置情報の一覧を端末に送信する送信手段とを含む。

この情報処理装置には、識別情報と位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースを更に設けることができる。

また、情報処理装置には、ネットワーク上に存在する情報から、その情報を構成するオブジェクトの識別情報と、その情報の位置情報とを収集し、その収集した識別情報と位置情報とを対応付けて、

データベースに登録する収集手段を更に設けることができる。

収集手段には、オブジェクトに関連する関連情報も収集させ、識別情報に、位置情報及び関連情報を対応付けさせて、データベースに登録させることができる。

関連情報には、オブジェクトに割り当てられている識別情報を検索するのに用いるキーワードを含めさせることができ、この場合、受信手段には、端末から送信されてくるキーワードも受信させ、検索手段には、受信手段で受信されたキーワードを含む関連情報と対応付けられている識別情報も検索させ、送信手段には、識別情報の検索結果も、端末に送信させることができる。

この情報処理装置には、オブジェクトに対して、重要度を付加する付加手段を更に設けることができ、この場合、作成手段には、重要度に基づいて、検索された位置情報の一覧を作成させることができる。更に、情報処理装置には、端末からの要求に応じて、データベースに登録されていない識別情報を発行する発行手段を更に設けることができる。

ここで、情報には、所定の記述言語で記述されたファイルを用いることができ、所定の記述言語には、H T M L (Hyper Text Markup Language)を用いることができ、位置情報には、U R L (Uniform Resource Locator)を用いることができる。

そして、本発明に係る情報処理方法は、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信ステップと、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位

置情報を検索する検索ステップと、検索された位置情報の一覧を作成する作成ステップと、位置情報の一覧を、端末に送信する送信ステップとを含む。

また、本発明に係る記録媒体は、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報を検索する検索ステップと、検索された位置情報の一覧を作成する作成ステップとを含むプログラムが記録されていることを特徴とする。

これら本発明に係る情報処理装置及び方法では、端末から送信されてくる情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから端末からの識別情報と対応付けられている位置情報が検索され、その検索された位置情報の一覧が作成される。

本発明に係る他の情報処理装置は、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する送信手段と、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する受信手段と、位置情報の一覧を表示させる表示制御手段とを含む。

この他の情報処理装置には、送信手段に送信させる識別情報を入力する入力手段を更に設けることができる。

また、他の情報処理装置は、サーバに対して、識別情報の発行を要求する要求手段を更に設けることができる。

他の情報処理装置には、サーバに対して、キーワードによる識別

情報の検索を要求する要求手段を更に設けることができる。

情報は、所定の記述言語で記述されたファイルとすることができる。

ここでも、情報には、所定の記述言語で記述されたファイルを用いることができ、所定の記述言語には、H T M L (Hyper Text Mark up Language)を用いることができ、位置情報には、U R L (Uniform Resource Locator)を用いることができる。

本発明に係る他の情報処理方法は、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する送信ステップと、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する受信ステップと、位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップとを含む。

本発明に係る他の記録媒体は、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する送信ステップと、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する受信ステップと、位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップとを含むプログラムが記録されている。

ここで示す本発明に係る他の情報処理装置及び方法では、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報がサーバに送信され、その送信に対応してサーバから送信されてくるその識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧が受信されて表示される。

本発明に係る更に他の情報処理装置は、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する第1の受信手段と、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報についての位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報を検索する検索手段と、検索された位置情報の一覧を作成する作成手段と、位置情報の一覧を、端末に送信する第1の送信手段と、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する第2の送信手段と、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する第2の受信手段と、位置情報の一覧を表示させる表示制御手段とを含む。

ここで示す本発明に係る更に他の情報処理装置及び方法では、端末から送信されてくる情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が受信され、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから端末からの識別情報と対応付けられている位置情報が検索され、その検索された位置情報の一覧が作成され、端末に送信される。一方、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が、サーバに送信され、その送信に対応してサーバから送信されてくるその識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧が受信されて表示される。

本発明の更に他の目的、本発明によって得られる具体的な利点は、

以下に説明される実施例の説明から一層明らかにされるであろう。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明を適用したネットワークシステムの一例を示すブロック図である。

図 2 (A) 及び (B) は、ID タグを用いて記述されたホームページを示す図である。

図 3 は、図 1 に示すネットワークシステムを構成する検索サーバを示すブロック図である。

図 4 は、図 3 に示すデータベースの記憶内容を示す図である。

図 5 は、検索サーバによる収集処理を説明するためのフローチャートである。

図 6 は、検索サーバによる検索処理を説明するためのフローチャートである。

図 7 は、検索サーバによる発行処理を説明するためのフローチャートである。

図 8 は、検索サーバによる逆引き処理を説明するためのフローチャートである。

図 9 は、図 1 に示すネットワークシステムを構成するユーザ端末を示すブロック図である。

図 10 は、ユーザ端末による検索要求処理を説明するためのフローチャートである。

図 11 は、ユーザ端末による発行要求処理を説明するためのフローチャートである。

図 1 2 は、ユーザ端末による逆引き要求処理を説明するためのフローチャートである。

図 1 3 (A) 及び (B) は、I D タグを用いて記述されたホームページの表示例を示す図である。

図 1 4 は、本発明を適用した記録媒体に記録されているプログラムを実行するコンピュータの一例を示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係る情報処理装置及び方法並びに記録媒体を具体的に説明する。

まず、本発明が適用されたネットワークシステムの一例を図 1 を参照して説明する。

図 1 に示すネットワークシステムにおいて、WWWサーバ 1₁乃至 1_n（以下、特に、WWWサーバ 1₁乃至 1_nそれぞれを区別する必要がない限り、WWWサーバ 1 と記述する）は、ホームページとしての HTML ファイル、更には、ホームページを構成する画像データや音声データ、プログラム等を記憶している。WWWサーバ 1 は、例えば、インターネット 2 を介して、ユーザ端末 3 から URL が送信されてくると、その URL によって特定される HTML ファイル等を、インターネット 2 を介してユーザ端末 3 に送信する。この場合、ユーザ端末 3 の WWW ブラウザでは、その HTML ファイルが解釈されて表示される。

ここで、WWW ブラウザが、HTML ファイルを解釈することによって表示されるホームページには、テキストや、画像データ、音

声データ、プログラム等が必要に応じて含まれている。以下の説明では、このようなテキストや、画像データ、音声データ、プログラム等のホームページを構成する要素を適宜オブジェクトという。

ユーザ端末 3 は、例えば、コンピュータ等で構成され、ホームページを閲覧するための WWW ブラウザがインストールされている。ユーザは、ホームページを閲覧する場合、ユーザ端末 3 にインストールされている WWW ブラウザを起動し、URL を入力する。入力された URL は、インターネット 2 を介して、WWW サーバ 1 に送信される。WWW サーバ 1 では、上述したように、ユーザ端末 3 からの URL によって特定される HTML ファイルが、ユーザ端末 3 に送信され、これにより、ユーザ端末 3 の WWW ブラウザでは、その HTML ファイルが解釈されて表示される。

検索サーバ 4 は、検索エンジンとしてのホームページ（以下、適宜、検索ページという）を提供している。従って、ユーザ端末 3 からは、通常のホームページにアクセスするのと同様に、検索ページにアクセスすることが可能であり、これにより、URL の検索を行うことができるようになっている。即ち、検索サーバ 4 は、ユーザ端末 3 から、インターネット 2 を介して、URL の検索要求があると、その要求に合致した URL を検索し、その一覧を、ホームページの形で、ユーザ端末 3 に送信するようになっている。

次に、本例においては、WWW サーバ 1 において提供されるホームページには、そのホームページを構成するオブジェクトに割り当てられたオブジェクト ID (Identification) が、必要に応じて記述されている。

即ち、本例では、オブジェクト ID を記述することができるよう

に、HTMLのタグが拡張されており、そのようなタグとして、IDタグ<IDTAG>が新たに定義されている。このIDタグにより、オブジェクトに対して、オブジェクトIDを割り当てることができるようになっている。

図2(A)、図2(B)は、IDタグを用いて記述されたホームページを示している。

図2(A)は、WWWブラウザでHTMLファイルが解釈されて表示された状態のホームページを、図2(B)は、そのホームページのソース(HTMLファイルの実際の記述内容)をそれぞれ示している。

図2(A)の例では、ホームページは、顔をモチーフにした画像V₁及びV₂、並びに「山田さんは今日・・・」からなるテキストT₁の合計3つのオブジェクトで構成されている。

本例では、上述したように、オブジェクトに対してオブジェクトIDを割り当てることができるように、HTMLのタグが拡張されている。即ち、図2(B)に示したHTMLのソースファイルにおいては、従来からある<HTML>タグ、<HEAD>タグ、<TITLE>タグ、<BODY>タグ、タグ及び<P>タグの他に、<IDTAG>タグ(IDタグ)も用いられている。なお、/のないタグは開始タグであり、/のあるタグは終了タグである。

<IDTAG>タグは、オブジェクトに対して、オブジェクトIDを割り当てるためのタグで、その属性として、ID, Date, Make, Att, Key, Kindの記述が可能となっている。

属性IDは、IDタグの開始タグ<IDTAG>と終了タグ</IDTAG>との間に記述されるオブジェクトに割り当てるオブジェクトIDを指定す

るのに用いられる。属性Dateは、オブジェクトに対して、オブジェクト I D が割り当てられた日付を記述するときに用いられる。属性Makeは、オブジェクトを作成した作成者を識別するための名前を記述するときに用いられる。属性Attは、オブジェクトに、オブジェクト I D を割り当てた人を識別するための名前を記述するときに用いられる。属性Keyは、オブジェクト I D を検索するときのキーワードの記述に用いられる。属性Kindは、オブジェクトのデータ形式（例えば、データが、テキストや、画像、音声であるとか、更に、画像であれば、JPEG形式やGIF形式であるとか等）を指定するのに用いられる。

なお、以上の属性のうち、IDの記述は必須であるが、他の属性の記述は任意となっている。

次に、図 3 は、図 1 に示すネットワークシステムを構成する検索サーバ 4 を示している。収集エンジン 1 1 は、後述するような収集処理を行うことで、インターネット 2 上の WWW サーバ 1 が管理しているホームページの情報を収集し、ホームページを構成するオブジェクトに割り当てられたオブジェクト I D やその他の情報と、そのオブジェクトを含んで構成されるホームページの URL とを対応付けてデータベース 1 2 に登録する。データベース 1 2 は、収集エンジン 1 1 から供給されるオブジェクト I D 等と URL とを対応付けたものが記憶されている。

即ち、図 4 は、データベース 1 2 に記憶されたデータを示している。

データベース 1 2 では、各レコードに、オブジェクトについてのオブジェクト I D と、その所在情報、I D 添付日時、I D 作成者、

I D 添付者、キーワード、オブジェクト種別、その他拡張用データ、および重要度とが対応付けて記憶される。

所在情報の欄には、オブジェクトのURLが記述される。I D 添付日時、I D 作成者、I D 添付者、キーワード、オブジェクト種別の欄には、それぞれ、図2(B)で説明した<IDTAG>タグの属性Date, Make, Att, Key, Kindにしたがった情報が記述される。その他拡張用データの欄は、将来、<IDTAG>タグの属性が拡張されたときに、その拡張された属性にしたがった情報等を記述するための欄であり、重要度の欄には、オブジェクトの重要度が記述される。

ここで、オブジェクトの重要度は、収集エンジン11において、<IDTAG>タグの属性に基づいて計算される。即ち、収集エンジン11は、例えば、属性Dateに記述されている日付が、現在に近い程、重要度を、より高い値に設定する。また、収集エンジン11は、例えば、属性MakeとAttとに記述されている名前が一致している場合には、異なる場合に比較して高い重要度を設定する。

なお、図4に示したデータベース12のレコードのうち、上から1行目のレコードは、図2に示したオブジェクトとしての画像V_iについて作成されたものであり、2行目のレコードは、図2に示したオブジェクトとしてのテキストT_iについて作成されたものである。なお、図2においては、ホームページのURLは、<http://www.aaa/sample.html>とされている。

図3に戻り、検索エンジン13は、ユーザ端末3からの要求に応じて、データベース12を検索する検索処理を行う。

即ち、検索エンジン13は、入力処理部15、検索処理部16、および出力処理部17から構成され、入力処理部15は、ユーザ端

末 3 からインターネット 2 を介して送信されてくる、オブジェクトの URL、即ちオブジェクトを含んで構成されるホームページの URL の検索要求を受信し、検索処理部 16 に供給するようになっている。検索処理部 16 は、入力処理部 15 からの検索要求にしたがい、データベース 12 を検索し、その検索結果としての URL を、出力処理部 17 に供給するようになっている。出力処理部 17 は、検索処理部 16 からの検索結果としての URL の一覧をホームページの形で表示することができるよう処理し（そのようなホームページの HTML ファイルを作成し）、インターネット 2 を介して、検索要求を送信してきたユーザ端末 3 に送信する。

管理エンジン 14 は、I/F (Interface) 部 18、発行処理部 19 及び逆引き処理部 20 で構成され、後述する発行処理や逆引き処理を行う。

即ち、I/F 部 18 は、ユーザ端末 3 からインターネット 2 を介して供給されてくる発行要求や逆引き要求を受信し、発行処理部 19 や逆引き処理部 20 にそれぞれ供給するとともに、発行処理部 19 および逆引き処理部 20 から供給されるオブジェクト ID を、インターネット 2 を介して、ユーザ端末 3 に送信する。

ここで、発行要求とは、オブジェクトに割り当てるオブジェクト ID の発行の要求を意味する。また、逆引き要求とは、あるオブジェクトに割り当てられているオブジェクト ID の検索の要求を意味する。

発行処理部 19 は、I/F 部 18 から発行要求を受信すると、データベース 12 を参照することで、まだ使用されていないオブジェクト ID を認識し、そのオブジェクト ID を、I/F 部 18 に返す

ようになっている。逆引き処理部 20 は、I/F 部 18 から逆引き要求を受信すると、データベース 12 から、あるオブジェクトに割り当てられているオブジェクト ID を検索し、I/F 部 18 に返す。

次に、図 5 のフローチャートを参照して、検索サーバ 4 の収集エンジン 11 において行われる収集処理について説明する。

収集処理では、まず最初に、ステップ S1 において、インターネット 2 上の、あるホームページ（WWWサーバ 1 で管理されている、あるホームページ）が検索され、ステップ S2 に進み、その検索されたホームページ（以下、適宜、注目ホームページという）のソースファイルとしての HTML ファイルに、オブジェクト ID が記述されているかどうか、即ち、<IDTAG>タグが存在するかどうか判定される。ステップ S2 において、注目ホームページに、<IDTAG>タグが存在しないと判定された場合、ステップ S3 および S4 をスキップして、ステップ S5 に進む。

また、ステップ S2 において、注目ホームページに、<IDTAG>タグが存在すると判定された場合、ステップ S3 に進み、その<IDTAG>タグに記述されている属性と、その<IDTAG>タグが記述されているホームページ（注目ホームページ）の URL とが取得される。即ち、例えば、図 2（B）に示した URL が `http://www.aaa/sample.html` であるホームページが注目ホームページである場合には、開始タグ `<IDTAG ID=1111111 Date=1999/01/01 10:00 Make="たろう" Att="さぶろう" Key="消しゴム" Kind=Gif>` と、終了タグ `</IDTAG>` との間にある記述 `` によって特定されるオブジェクトについては、注目ホームページの URL である `http://www.aaa/sample.html` と、<IDTAG>タグに記述されている属性 `ID=1111111`,

Date=1999/01/01, 10:00, Make="たろう", Att="さぶろう", Key="消しゴム", Kind=Gifとが取得される。

その後、ステップS 4に進み、収集エンジン1 1は、ステップS 3で取得したホームページのURLと、属性とを対応付け、例えば、図4に示したように、データベース1 2に登録する。

なお、ステップS 3およびS 4の処理は、ステップS 1で検索されたホームページに存在するすべての<IDTAG>を対象に行われる。

ステップS 4の処理後は、ステップS 5に進み、ステップS 1で検索されたホームページから、他のホームページにリンクが張られているかどうか判定される。ステップS 5において、他のホームページにリンクが張られていると判定された場合、即ち、ステップS 1で検索されたホームページに、例えば、<A>タグ等によって、他のホームページのURLが記述されている場合、ステップS 6に進み、その、他のホームページを対象に、ステップS 2乃至S 6における場合と同様の処理が行われる。そして、ステップS 1に戻り、まだ検索されていないホームページを対象に、以下、同様の処理が繰り返される。

一方、ステップS 5において、ステップS 1で検索されたホームページから、他のホームページにリンクが張られていないと判定された場合、ステップS 1に戻り、まだ検索されていないホームページを対象に、以下、同様の処理が繰り返される。

次に、図6のフローチャートを参照して、検索サーバ4において行われる検索処理について説明する。

ユーザ端末3から、インターネット2を介して、接続の要求があると、検索サーバ4では、ステップS 1 1において、ユーザ端末3

との間の接続が確立され、ステップS 1 2に進み、オブジェクト I Dとともに、そのオブジェクト I Dが割り当てられているオブジェクトを含むホームページのU R Lの検索を要求する検索要求が、ユーザ端末 3 から送信されてきたかどうか判定される。

ステップS 1 2において、オブジェクト I Dとともに、検索要求が送信されてきたと判定された場合、ステップS 1 3に進み、入力処理部 1 5 は、そのオブジェクト I Dを受信し、検索処理部 1 6 に出力する。

検索処理部 1 6 は、入力処理部 1 5 からオブジェクト I Dを受信すると、ステップS 1 4において、そのオブジェクト I Dと対応付けられているU R Lを、データベース 1 2を参照することで検索し、その検索結果としてのU R Lを、出力処理部 1 7に供給する。

出力処理部 1 7 は、ステップS 1 5において、検索処理部 1 6 からのU R Lが表示されたホームページ（以下、適宜、検索結果ページという）を作成する。ここで、検索処理部 1 6において、複数のU R Lが検索された場合、出力処理部 1 7には、その複数のU R Lを任意の順番で並べた検索結果ページを作成させ、あるいは、図 4 で説明した重要度の高い順に並べた検索結果ページを作成させるようにすることもできる。

出力処理部 1 7 は、検索結果ページを作成すると、ステップS 1 6に進み、その検索結果ページを、インターネット 2 を介して、ユーザ端末 3 に送信し、検索処理を終了する。

なお、上述の場合においては、検索結果ページに、ユーザ端末 3 から検索要求とともに送信されてきたオブジェクト I Dに対応付けられているU R Lだけを表示するようにしたが、検索結果ページに

は、その他、そのURLによって特定されるオブジェクトに関する概要や、そのオブジェクトID等を表示するようにすることが可能である。

次に、図7のフローチャートを参照して、検索サーバ4において行われる発行処理について説明する。

ユーザ端末3から、インターネット2を介して、接続の要求があると、検索サーバ4では、ステップS21において、ユーザ端末3との間の接続が確立され、ステップS22に進み、I/F部18は、オブジェクトIDの発行を要求する発行要求が、ユーザ端末3から送信されてきたかどうかを判定する。ステップS22において、発行要求が送信されてきていないと判定された場合、ステップS22に戻る。また、ステップS22において、発行要求が送信されてきたと判定された場合、ステップS23に進み、その発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきたかどうか判定される。

即ち、本発明においては、検索サーバ4が、ユーザに対して、オブジェクトIDを発行する場合、検索サーバ4側で決めたオブジェクトIDを発行することも、また、ユーザが希望するオブジェクトIDを発行することもできるようになっており、ユーザは、自身が希望するオブジェクトIDの発行を要求する場合には、ユーザ端末3を操作することにより、発行を希望するオブジェクトIDを発行要求とともに送信する。ステップS23では、そのようにして発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきたかどうか判定される。

ステップS23において、発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきていないと判定された場合、即ち、発行要求だけが

送信されてきた場合、I/F部18は、その発行要求を受信し、発行処理部19に出力して、ステップS24に進む。

発行処理部19は、ステップS24において、データベース12を参照して、まだ登録されていないオブジェクトID（未使用ID）を取得し、ステップS25に進み、そのうちの1つを、データベース12に登録する。そして、発行処理部19は、データベース12に登録したオブジェクトIDを、I/F部18に供給し、ステップS26に進む。I/F部18は、ステップS26において、発行処理部19からのオブジェクトIDを、インターネット2を介して、ユーザ端末3に送信することで、オブジェクトIDを発行し、発行処理を終了する。

一方、ステップS23において、発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきたと判定された場合、I/F部18は、そのオブジェクトIDを、発行処理部19に供給し、ステップS27に進む。

発行処理部19は、ステップS27において、I/F部18からのオブジェクトIDが、既に、データベース12に登録されているかどうかを判定する。ステップS27において、I/F部18からのオブジェクトIDが、データベース12に登録されていない場合、ステップS28に進み、そのオブジェクトIDを、データベース12に登録する。そして、発行処理部19は、オブジェクトIDを登録した旨のメッセージ（以下、適宜、登録メッセージという）を、I/F部18に供給し、ステップS29に進む。I/F部18は、ステップS29において、発行処理部19からの登録メッセージを、インターネット2を介して、ユーザ端末3に送信し、発行処理を終

了する。

また、ステップS 2 7において、I / F部 1 8からのオブジェクトIDが、既に、データベース 1 2に登録されている場合、発行処理部 1 9は、オブジェクトIDに登録することができない旨のメッセージ（以下、適宜、登録不可メッセージという）を、I / F部 1 8に供給し、ステップS 2 8をスキップして、ステップS 2 9に進む。I / F部 1 8は、ステップS 2 9において、発行処理部 1 9からの登録不可メッセージを、インターネット 2を介してユーザ端末 3に送信し発行処理を終了する。

なお、発行処理によってオブジェクトIDが発行された場合、データベース 1 2には、そのオブジェクトIDだけを有するレコードが登録されることになるが、その後、ユーザが、そのオブジェクトIDを割り当てたオブジェクトを含むホームページを作成して、インターネット 2上にアップロードすると、上述した収集処理が行われることにより、オブジェクトIDだけを有するレコードに、図4に示したように、ユーザがオブジェクトIDを割り当てたオブジェクトを含むホームページのURLや、オブジェクトID以外の属性が登録される。

次に、図8のフローチャートを参照して、検索サーバ4において行われる逆引き処理について説明する。

ユーザ端末3から、インターネット2を介して、接続の要求があると、検索サーバ4では、ステップS 3 1において、ユーザ端末3との間の接続が確立され、ステップS 3 2に進み、I / F部 1 8は、キーワードからオブジェクトIDを検索することを要求する逆引き要求が、その検索に用いるキーワードとともに、ユーザ端末3から

送信されてきたかどうかを判定する。ステップS 3 2において、逆引き要求およびキーワードが送信されてきていないと判定された場合、ステップS 3 2に戻る。

また、ステップS 3 2において、逆引き要求およびキーワードが送信されてきたと判定された場合、I / F部 1 8は、その逆引き要求およびキーワードを、逆引き処理部 2 0に出力して、ステップS 3 3に進む。

ステップS 3 3では、逆引き処理部 2 0は、データベース 1 2を参照することにより、I / F部 1 8からのキーワードと一致するキーワードが登録されているレコードを検索し、そのレコードに登録されているオブジェクト I Dを抽出する。

そして、逆引き処理部 2 0は、その抽出したオブジェクト I Dを、I / F部 1 8に出力し、I / F部 1 8は、ステップS 3 4において、逆引き処理部 2 0からのオブジェクト I Dを、ユーザ端末 3に送信して、逆引き処理を終了する。

以上のような逆引き処理によれば、ユーザは、あるキーワードが付されているオブジェクトのオブジェクト I Dを知ることができる。

次に、図 1に示すネットワークシステムを構成するユーザ端末 3を更に具体的に説明する。ユーザ端末 3は、図 9に示すように、カメラ 3 1を備えている。このカメラ 3 1は、ある対象物を撮影することにより、その対象物が表示された画像を I D読み取り部 3 2に出力する。I D読み取り部 3 2は、カメラ 3 1からの画像に対して、例えば、画像認識等を行うことにより、対象物に関するオブジェクトのオブジェクト I Dを認識、即ち読み取る。

即ち、ここに示す例では、例えば、消しゴム等の商品に関するオ

ブジェクト、例えば、その商品を撮影した画像や、その商品を説明するテキスト、音声などに割り当てられているオブジェクトIDが、その商品に表示されており、ID読み取り部32は、カメラ31からの画像から、その商品に表示されているオブジェクトIDを読み取る。ID読み取り部32で読み取られたオブジェクトIDは、通信部33に供給されるようになっている。

ここで、商品には、オブジェクトIDそのものを表示することもできるし、その他、例えば、バーコード等の形で表示することもできる。更に、商品には、必ずしも、オブジェクトIDを表示する必要はなく、ID読み取り部32において、カメラ31からの商品の画像を認識し、その認識結果から、その商品に関するオブジェクトのオブジェクトIDを認識するようにすることも可能である。従って、カメラ31で撮影する対象物は、商品である必要はなく、人物や、犬等の動物、植物などであってもよい。

通信部33は、インターネット2を介して、WWWサーバ1や検索サーバ4と通信し、各種のデータをやりとりするようになっている。即ち、通信部33は、ID読み取り部32からのオブジェクトIDや、操作部34の操作に対応したデータをインターネット2を介してWWWサーバ1や検索サーバ4に送信する。また、通信部33は、WWWサーバ1や検索サーバ4から、インターネット2を介して送信されているデータ、例えば、HTMLファイル等を受信し、表示制御部35に供給する。

操作部34は、例えば、キーボード、マウス等で構成され、通信部33に対して、コマンドや、必要なデータを与えるようになっている。なお、操作部34は、例えば、マイクロホンと音声認識装置

等で構成することもできる。この場合、操作部 33 においては、コマンド等としてのユーザの音声を音声認識し、その音声認識結果を、通信部 33 に与えるようにすることができる。

表示制御部 35 は、通信部 33 からのデータを受信し、表示部 36 に表示させる。表示部 36 は、例えば、液晶パネルや C R T (Cathode Ray Tube) 等で構成され、表示制御部 35 からの制御にしたがった表示を行う。

以上のように構成されるユーザ端末 3 では、ある対象物に関するオブジェクトのオブジェクト I D から、そのオブジェクトを含むホームページの検索を要求する検索要求処理や、オブジェクトに割り当てるオブジェクト I D の発行を要求する発行要求処理、あるキーワードから、そのキーワードに対応するオブジェクトのオブジェクト I D の検索を要求する逆引き要求処理等が行われる。

そこで、まず、図 10 のフローチャートを参照して、検索要求処理について説明する。

ユーザは、例えば、ある対象物について、詳細な情報を希望するとき、その対象物を、カメラ 31 で撮影する。カメラ 31 で得られる対象物の画像は、I D 読み取り部 32 に供給され、I D 読み取り部 32 には、その画像から、その画像に表示された対象物に関するオブジェクトのオブジェクト I D を読み取り、通信部 33 に供給する。通信部 33 は、I D 読み取り部 32 からオブジェクト I D を受信すると、ステップ S 41 において、インターネット 2 を介して、検索サーバ 4 に対して接続を要求し、検索サーバ 4 との接続が確立すると、ステップ S 42 に進み、I D 読み取り部 32 からのオブジェクト I D を、検索要求とともに送信する。

オブジェクト I D および検索要求を受信した検索サーバ 4 では、図 6 で説明したように検索処理が行われ、検索結果ページが送信されてくるので、通信部 3 3 では、ステップ S 4 3 において、検索サーバ 4 から検索結果ページが送信されてきたかどうか判定される。

ステップ S 4 3 において、検索結果ページが送信されてきていないと判定された場合、ステップ S 4 3 に戻り、検索結果ページが送信されてくるまで待つ。また、ステップ S 4 3 において、検索結果ページが送信されてきたと判定された場合、通信部 3 3 は、その検索結果ページを受信し表示制御部 3 5 に供給してステップ S 4 4 に進む。

ステップ S 4 4 では、表示制御部 3 5 は、通信部 3 3 からの検索結果ページを表示部 3 6 に表示させ検索要求処理を終了する。

検索結果ページは、ユーザが検索要求とともに送信したオブジェクト I D と対応付けられているオブジェクトを含むホームページの URL が表示されたホームページであり、従って、ユーザは、カメラ 3 1 で撮影した対象物に関する情報を容易に得ることができる。

即ち、対象物として、ある人物を、カメラ 3 1 で撮影した場合、ユーザ端末 3 から検索サーバ 4 に対してはその人物に関するオブジェクトに割り当てられたオブジェクト I D が送信される。従って、検索サーバ 4 では、カメラ 3 1 で撮影された人物に関するオブジェクトを含むホームページの URL が検索されるので、検索結果ページには、そのような URL だけが表示される。このように、カメラ 3 1 で撮影された人物に関するオブジェクトを含むホームページの URL だけが表示されるので、従来の検索エンジンにおいて、キーワードで検索した場合のように、同姓同名の複数の人物に関する情

報が記述されたホームページのURLが表示される場合に比較して、
所望の情報を容易に得ることができる。

更に、オブジェクトIDを割り当てるオブジェクトのデータ形式
は、テキストは勿論、JPEGやGIFその他のビデオデータであっても良
いし、また、WAVやAUその他のオーディオデータであってもよく、画
像や音声を対象として検索を行うことも可能となる。

なお、上述の場合には、対象物をカメラ31で撮影し、ID読み
取り部32において、そのカメラ31が出力する対象物の画像から、
その対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを得るように
したが、オブジェクトIDは、その他、例えば、操作部34を操作
することにより入力するようにすることも可能である。ここで、対
象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDは、例えば、その対
象物の広告等に、オブジェクトIDを掲載したり、また、対象物に
関するオブジェクトのオブジェクトIDを掲載した雑誌等を発行す
ることで、ユーザに報知することが可能である。

また、ID読み取り部32によってオブジェクトIDを得る場合
には、カメラ31によって、対象物そのものを撮影するのではなく、
その対象物が表示された写真や画像等を撮影するようにすることが
可能である。

次に、図11のフローチャートを参照して、発行要求処理につい
て説明する。

ユーザは、既に存在するホームページ、あるいは将来作成される
ホームページを構成するオブジェクトに対して、オブジェクトID
を割り当てたいとき、操作部34を操作して、ユーザ端末3に発行
要求処理を行わせるためのコマンド（以下、適宜、発行要求コマン

ドという)を入力する。

発行要求コマンドは、通信部 33 で受信され、通信部 33 は、発行要求コマンドを受信すると、ステップ S 5 1 において、インターネット 2 を介して、検索サーバ 4 に対して接続を要求し、検索サーバ 4 との接続が確立すると、ステップ S 5 2 に進み、検索サーバ 4 に対して発行要求を送信する。

発行要求を受信した検索サーバ 4 では、図 7 で説明したように発行処理が行われ、登録メッセージ若しくは登録不可メッセージ（以下、適宜、両方含めて、登録結果メッセージという）、又は発行されたオブジェクト ID が送信されてくるので、ステップ S 5 3 において、通信部 33 では、その登録結果メッセージまたはオブジェクト ID が受信され、表示制御部 35 に供給される。更に、ステップ S 5 3 では、表示制御部 35 は、登録結果メッセージ又はオブジェクト ID を、表示部 36 に供給して表示させ、発行要求処理を終了する。

なお、任意のオブジェクト ID を発行してもらう場合には、ユーザは、操作部 34 を操作して、発行要求コマンドを入力するだけで良いが、自身が希望する値のオブジェクト ID を発行してもらう場合には、ユーザは、操作部 34 を操作して、発行要求コマンドを入力する他、その希望するオブジェクト ID も入力する必要がある。この場合、ステップ S 5 2 では、発行要求とともに、入力されたオブジェクト ID も送信される。

次に、図 12 のフローチャートを参照して、逆引き要求処理について説明する。

ユーザが、ある対象物に関するオブジェクトを含むホームページ

のURLを得たい場合には、上述したように、そのオブジェクトIDを検索サーバ4に送信して検索要求を行う必要があるが、対象物、あるいは対象物が表示された画像等が身近にないときや対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを知らないときには、検索要求を行うことができない。

そこで、逆引き要求処理によれば、対象物について、キーワードを入力すると、その対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを得ることができるようになっている。

即ち、ユーザは、ある対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを知りたいとき、操作部34を操作して、ユーザ端末3に逆引き要求処理を行わせるためのコマンド（以下、適宜、逆引き要求コマンドという）とともに、キーワードを入力する。

逆引き要求コマンドおよびキーワードは、通信部33で受信され、通信部33は、逆引き要求コマンドおよびキーワードを受信すると、ステップS61において、インターネット2を介して、検索サーバ4に対して接続を要求し、検索サーバ4との接続が確立すると、ステップS62に進み、検索サーバ4に対して逆引き要求およびキーワードを送信する。

逆引き要求及びキーワードを受信した検索サーバ4では、図8で説明したように逆引き処理が行われ、これにより、データベース12（図4参照）において、そのキーワードに対応付けられているオブジェクトIDが検索されて送信されてくるので、ステップS63において、通信部33は、そのオブジェクトIDを受信し、表示制御部35に供給する。更に、ステップS63では、表示制御部35は、オブジェクトIDを、表示部36に供給して表示させ、逆引き

要求処理を終了する。

ユーザは、以上のようにして入手したオブジェクトIDを用いて、図10で説明した検索要求処理を行うことで、所望の対象物に関するオブジェクトのURLを得ることができる。

なお、<IDTAG>タグが記述されているホームページを、WWWブラウザで表示する場合においては、その<IDTAG>タグによって囲まれる記述によって特定されるオブジェクト上にカーソルが移動されたとき、そのオブジェクトに割り当てられているオブジェクトIDを表示させるようにすることが可能である。

即ち、図2(B)に示したHTMLファイルによれば、WWWブラウザにおいて、図2(A)と同様の図13(A)に示すようなホームページが表示されるが、この場合、カーソルが、例えば、オブジェクトとしての画像V₁上に移動されたとき、WWWブラウザには、図13(B)に示すように、オブジェクトとしての画像V₁に割り当てられているオブジェクトID「1111111」を表示させることが可能である。

また、あるホームページに記述されているオブジェクトIDを、他人が勝手に他のオブジェクトに割り当てると、情報の混乱を招くことになるので、そのようなオブジェクトIDの使用を禁止することができるように、何らかの手段を講じるのが望ましい。

次に、上述した一連の処理は、ハードウェアにより行うこともできるし、ソフトウェアにより行うこともできる。一連の処理をソフトウェアによって行う場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、汎用のコンピュータ等にインストールされる。

そこで、図14は、上述した一連の処理を実行するプログラムが

インストールされるコンピュータの一例を示している。

プログラムは、コンピュータ 101 に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク 150 や半導体メモリとしてのROM 143 に予め記録しておくことができる。

あるいはまた、プログラムは、フロッピーディスク、CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory)、MO (Magneto optical) ディスク、DVD (Digital Versatile Disc)、磁気ディスク、半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体 151 に、一時的あるいは永続的に格納あるいは記録しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体 151 は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

その他、プログラムは、ダウンロードサイトから、デジタル衛星放送用の人工衛星を介して、コンピュータ 101 に無線で転送したり、LAN (Local Area Network)、インターネットといったネットワークを介して、コンピュータ 101 に有線で転送し、コンピュータ 101 において、内蔵するハードディスク 102 などにインストールすることができる。

ここで、本発明の説明において、コンピュータに各種の処理を行わせるためのプログラムを記述する処理ステップは、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に処理する必要はなく、並列的あるいは個別に実行される処理、例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理も含むものである。

また、プログラムは、1のコンピュータにより処理されるものであってもよく、また、複数のコンピュータによって分散処理されるものであってもよい。更に、プログラムは、遠方のコンピュータに

転送されて実行されるものであってもよい。

コンピュータ 101 は、CPU (Central Processing Unit) 142 を内蔵している。CPU 142 には、バス 141 を介して、入出力インタフェース 145 が接続されており、CPU 142 は、入出力インタフェース 145 を介して、ユーザによって、キーボードやマウス等で構成される入力部 147 が操作されることにより指令が入力されると、それにしたがって、ROM (Read Only Memory) 143 に格納されているプログラムを実行する。あるいは、また、CPU 142 は、ハードディスク 150 に格納されているプログラム、衛星若しくはネットワークから転送され、通信部 148 で受信されてハードディスク 150 にインストールされたプログラム、又はドライブ 149 に装着されたリムーバブル記録媒体 151 から読み出されてハードディスク 150 にインストールされたプログラムを、RAM (Random Access Memory) 144 にロードして実行する。そして、CPU 142 は、その処理結果を、例えば、必要に応じて、入出力インタフェース 145 を介して、LCD (Liquid CryStal Display) 等で構成される表示部 146 に出力し、あるいは通信部 148 から送信等する。

なお、オブジェクト ID としては、数字の他、アルファベット等の文字、記号などを用いることが可能である。

産業上の利用可能性

本発明は、上述したように、端末から送信されてくる情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が受信され情報を

構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースとから端末からの識別情報と対応付けられている位置情報が検索され、その検索された位置情報の一覧が作成されて端末に送信される。一方、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報がサーバに送信され、その送信に対応してサーバから送信されてくるその識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧が受信されて表示されるので、所望のオブジェクトを含む情報の位置情報を容易に得ることができる。

請求の範囲

1. 情報の位置を表す位置情報を提供する情報処理装置において、
端末から送信されてくる情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信手段と、
情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報についての前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索手段と、
検索された前記位置情報の一覧を作成する作成手段と、
前記位置情報の一覧を前記端末に送信する送信手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。
2. 前記識別情報と位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースを更に含むことを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。
3. ネットワーク上に存在する前記情報からその情報を構成するオブジェクトの前記識別情報と、その情報の位置情報とを収集しその収集した識別情報と位置情報とを対応付けて前記データベースに登録する収集手段を更に含むことを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。
4. 前記収集手段は、前記オブジェクトに関連する関連情報も収集し、前記識別情報に前記位置情報及び関連情報を対応付けて前記データベースに登録することを特徴とする請求の範囲第3項記載の情報処理装置。

5. 前記関連情報は、前記オブジェクトに割り当てられている識別情報を検索するのに用いるキーワードを含み、前記受信手段は、前記端末から送信されてくる前記キーワードも受信し、前記検索手段は、前記受信手段で受信された前記キーワードを含む関連情報と対応付けられている前記識別情報も検索し、前記送信手段は、更に前記識別情報の検索結果を前記端末に送信することを特徴とする請求の範囲第4項記載の情報処理装置。

6. 前記オブジェクトに対して重要度を付加する付加手段を更に含み、前記作成手段は、前記重要度に基づいて検索された前記位置情報の一覧を作成することを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

7. 前記端末からの要求に応じて前記データベースに登録されていない前記識別情報を発行する発行手段を更に含むことを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

8. 前記情報は、所定の記述言語で記述されたファイルであることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

9. 前記所定の記述言語は、H T M L (Hyper Text Markup Language)であることを特徴とする請求の範囲第8項記載の情報処理装置。

10. 前記位置情報は、U R L (Uniform Resource Locator)であることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

11. 情報の位置を表す位置情報を提供する情報処理方法であり、
端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信ステップと、

前記情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報

とその情報の前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索ステップと、

検索された前記位置情報の一覧を作成する作成ステップと、

前記位置情報の一覧を前記端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

12. 情報の位置を表す位置情報を提供する情報処理をコンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体であり、

端末から送信されてくる情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索ステップと、

検索された前記位置情報の一覧を作成する作成ステップとを含むプログラムが記録されていることを特徴とする記録媒体。

13. 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバに対して、前記位置情報を要求する情報処理装置であり、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を前記サーバに送信する送信手段と、

前記識別情報を送信したことに対応して前記サーバから送信されてくるその識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する受信手段と、

前記位置情報の一覧を表示させる表示制御手段とを含む情報処理装置。

14. 前記送信手段に送信させる前記識別情報を入力する入力手段

を更に含むことを特徴とする請求の範囲第 1 3 項記載の情報処理装置。

1 5 . 前記サーバに対して前記識別情報の発行を要求する要求手段を更に含むことを特徴とする請求の範囲第 1 3 項記載の情報処理装置。

1 6 . 前記サーバに対してキーワードによる前記識別情報の検索を要求する要求手段を更に含むことを特徴とする請求の範囲第 1 3 項記載の情報処理装置。

1 7 . 前記情報は、所定の記述言語で記述されたファイルであることを特徴とする請求の範囲第 1 3 項記載の情報処理装置。

1 8 . 前記所定の記述言語は、H T M L (Hyper Text Markup Language)であることを特徴とする請求の範囲第 1 7 項記載の情報処理装置。

1 9 . 前記位置情報は、U R L (Uniform Resource Locator)であることを特徴とする請求の範囲第 1 3 項記載の情報処理装置。

2 0 . 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバに対して前記位置情報を要求する情報処理方法であり、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を前記サーバに送信する送信ステップと、

前記識別情報を送信したことに対応して前記サーバから送信されてくるその識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する受信ステップと、

前記位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

21. 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバに対して前記位置情報を要求する情報処理をコンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体であり、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を前記サーバに送信する送信ステップと、

前記識別情報を送信したことに対応して前記サーバから送信されてくるその識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する受信ステップと、

前記位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップとを含むプログラムが記録されていることを特徴とする記録媒体。

22. 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバと、前記サーバに対して前記位置情報を要求する端末とを備える情報処理装置であり、

前記サーバは、前記端末から送信されてくる情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する第1の受信手段と、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報とその情報についての前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索手段と、

検索された前記位置情報の一覧を作成する作成手段と、

前記位置情報の一覧を前記端末に送信する第1の送信手段とを含み、

前記端末は、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている

識別情報を前記サーバに送信する第2の送信手段と、前記識別情報を送信したことに対応して前記サーバから送信されてくるその識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する第2の受信手段と、前記位置情報の一覧を表示させる表示制御手段とを含む情報処理装置。

This Page Blank (uspto)

1 / 1 0

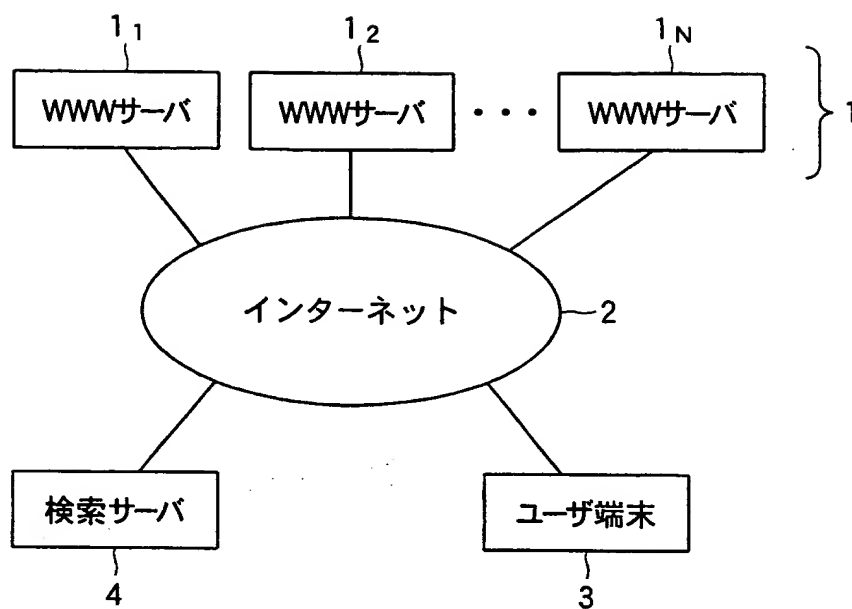


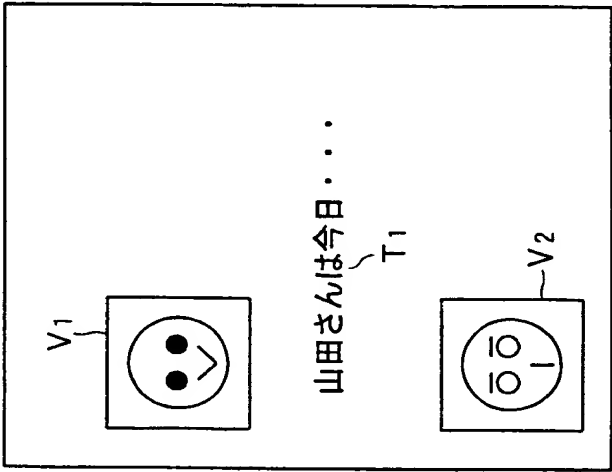
図 1

This Page Blank (uspto)

```
http://www.aaa/sample.html
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>オブジェクトID</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <IDTAG ID=1111111 Date=1999/01/01 10:00
  Make="たろう"Att="さぶろう"
  Key="消しゴム"Kind=Gif>
    <IMG SRC="山田さん.gif">
  </IDTAG>
  <IDTAG ID=1111111 Date=1999/01/01 10:00
  Make="たろう"Att="さぶろう"
  Key="消しゴム"Kind=text>
    <P>山田さんは今日...
  </IDTAG>
  <IDTAG ID=1234567 Date=1996/01/23 13:00
  Att="ななこ">
    <IMG SRC="川畑さん.gif">
  </IDTAG>
</BODY>
</HTML>
```

ソースファイル

図 2 (B)



ホームページ

図 2 (A)

This Page Blank (uspto)

3 / 10

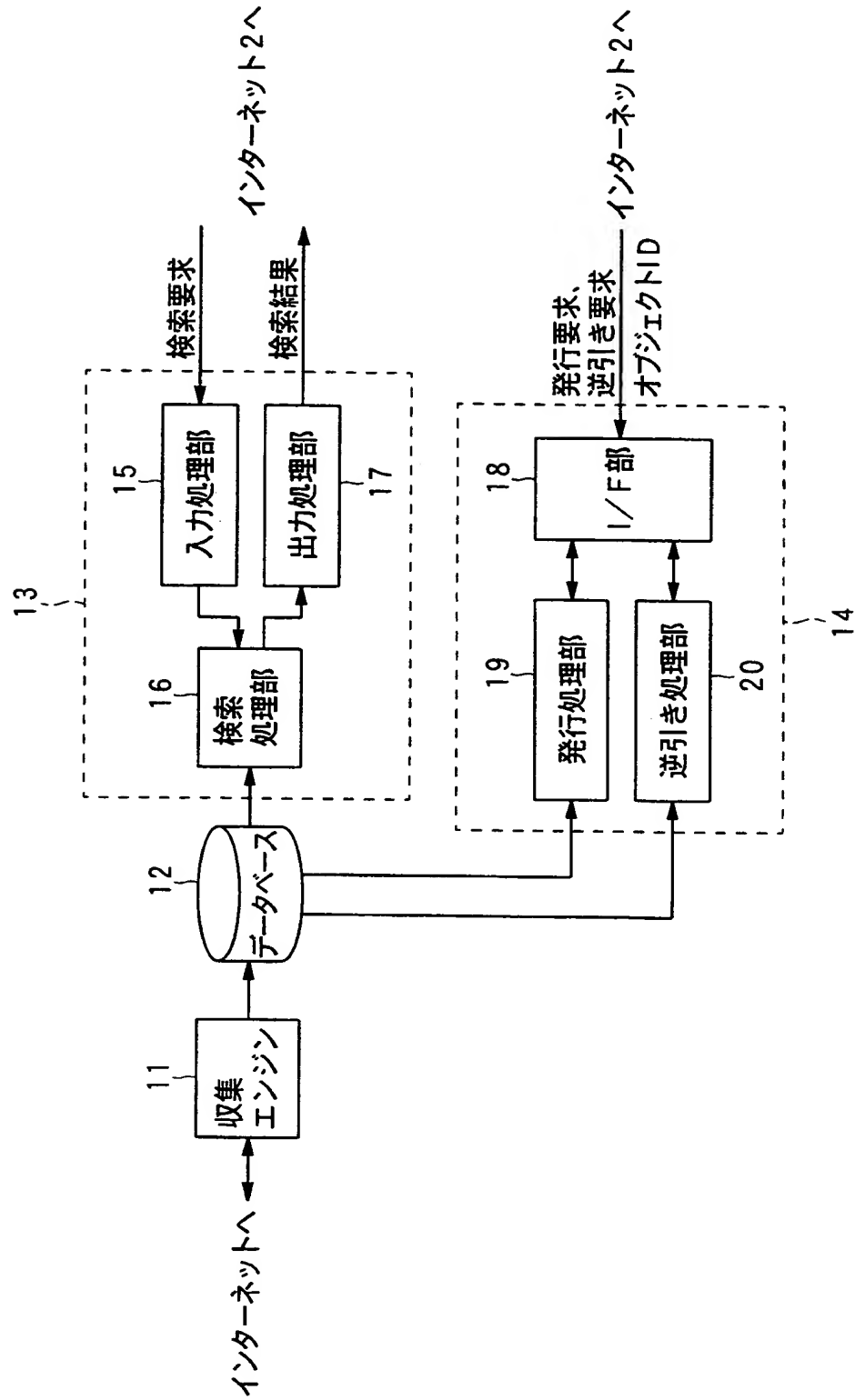


図 3

This Page Blank (uspto)

4 / 10

オブジェクト ID	所在情報 (URL)	ID 添付日時	ID 作成者	ID 添付者	キーワード	オブジェクト 種別	その他 拡張用	重要度
1111111	http://www.aaa/sample.html	999/01/01 10:00	たろう	さぶろう	消しゴム	画像		98
1111111	http://www.aaa/sample.html	998/01/01 10:00	たろう	さぶろう	消しゴム	テキスト		88
1111110	http://www.c/sample.html	996/04/01 10:00	たろう	じろう	文房具	音声		70
2222222	http://www.222/sample.html	999/05/01 10:00	はなこ	ももこ	ゲーム	プログラム		80
⋮								

図 4

This Page Blank (uspto)

5 / 10

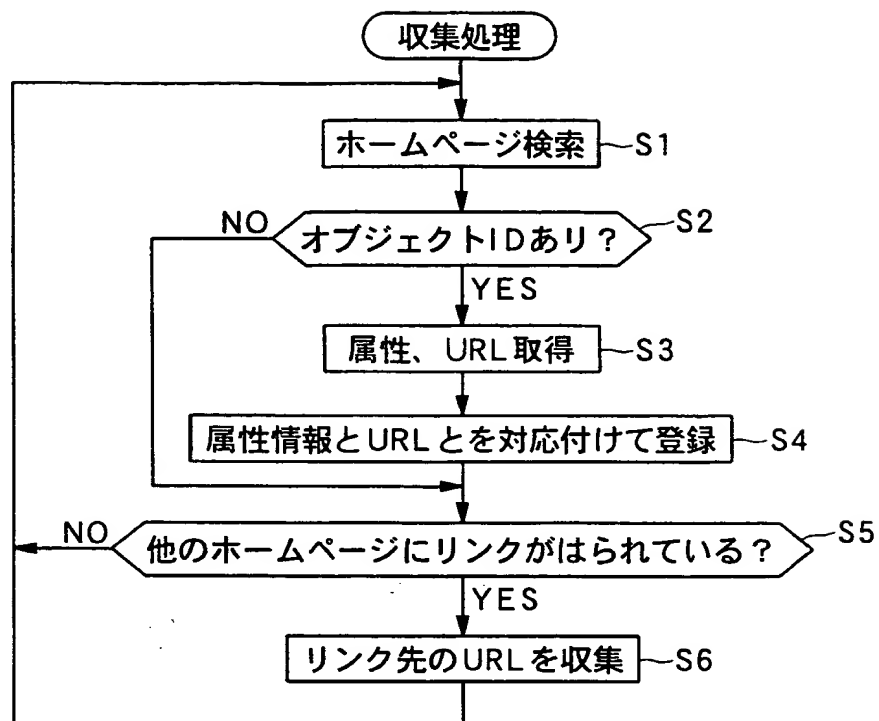


図 5

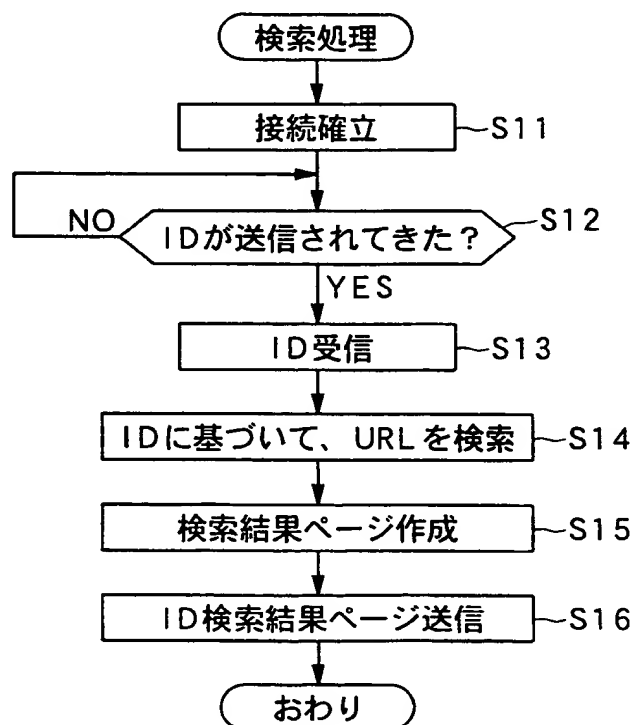


図 6

This Page Blank (uspto)

6 / 10

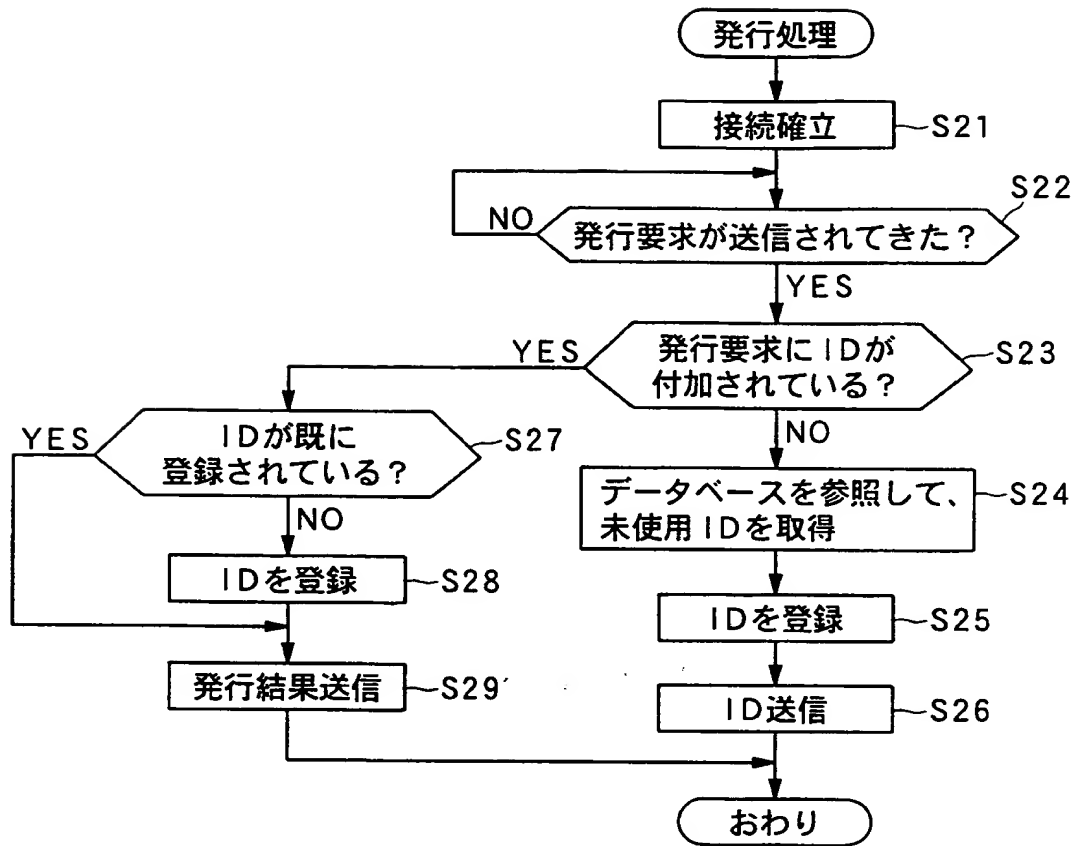


図 7

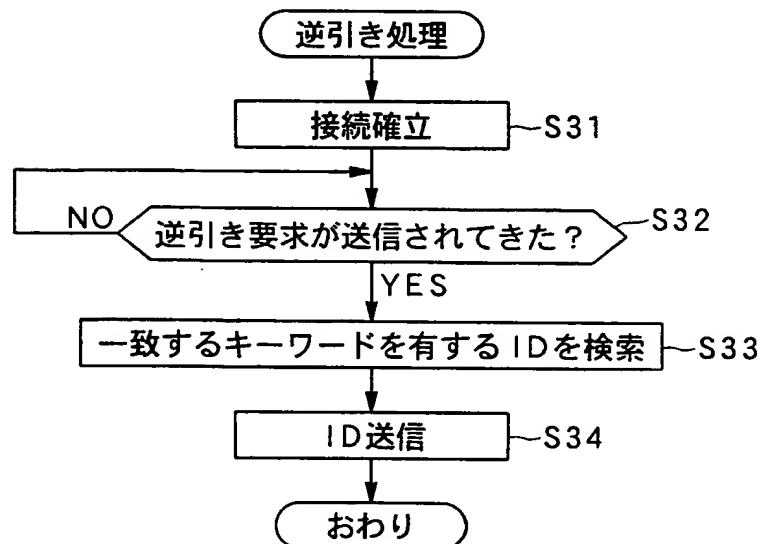


図 8

This Page Blank (uspto)

7 / 10

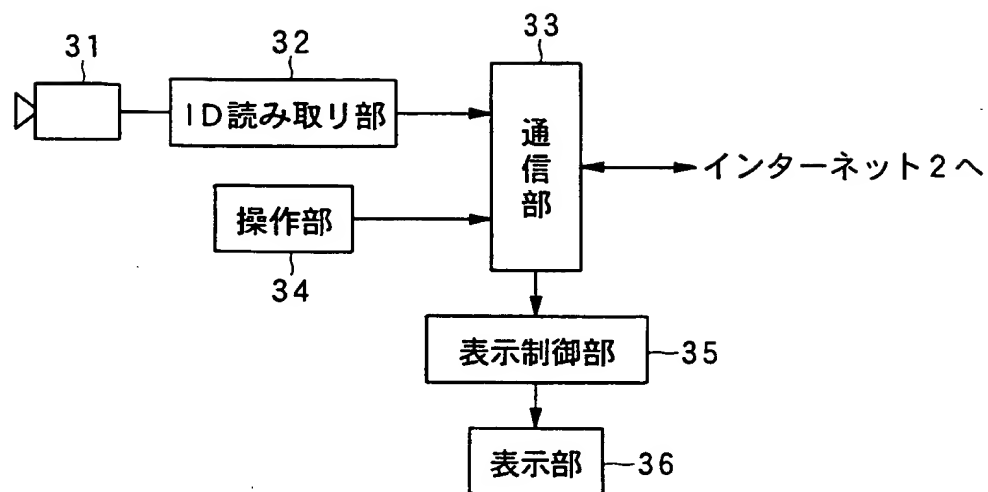


図 9

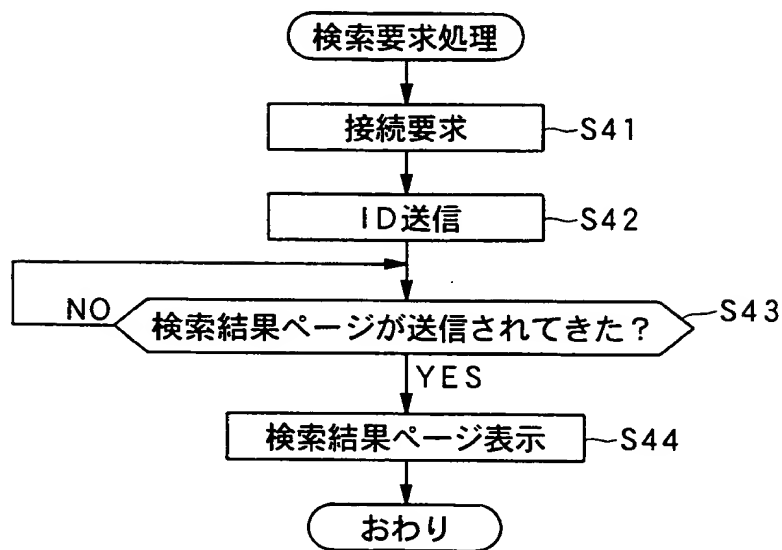


図 10

This Page Blank (uspto)

8 / 10

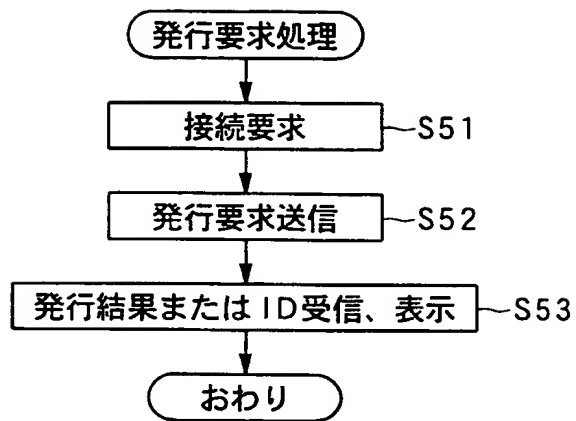


図 11

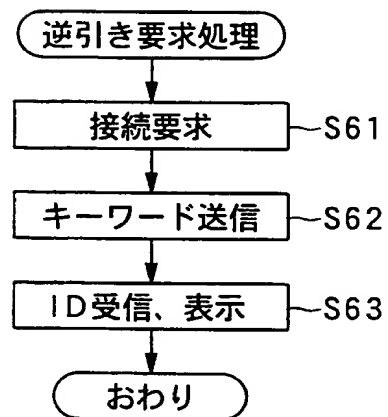
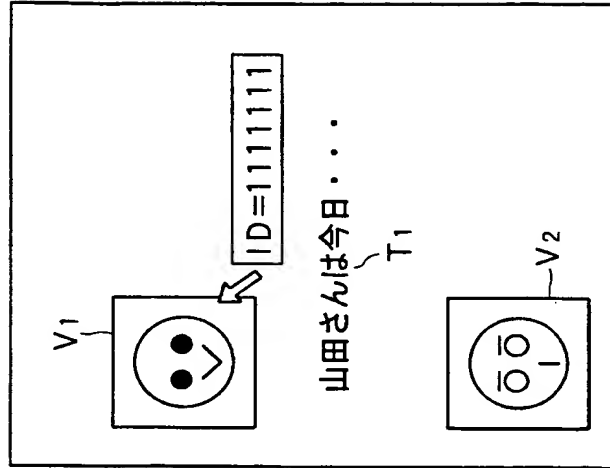


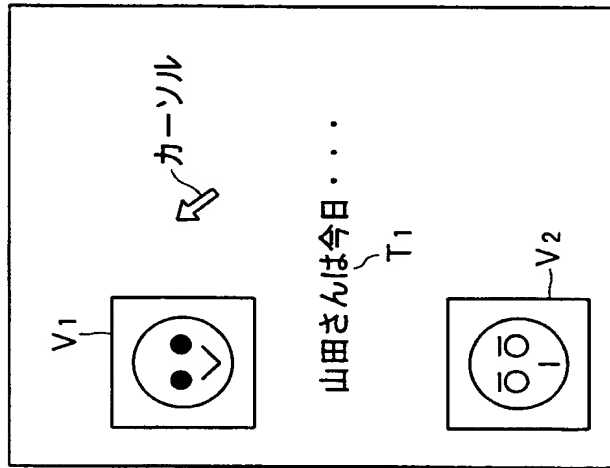
図 12

This Page Blank (uspto)



ホームページ

図 13(B)



ホームページ

図 13(A)

This Page Blank (uspto)

10/10

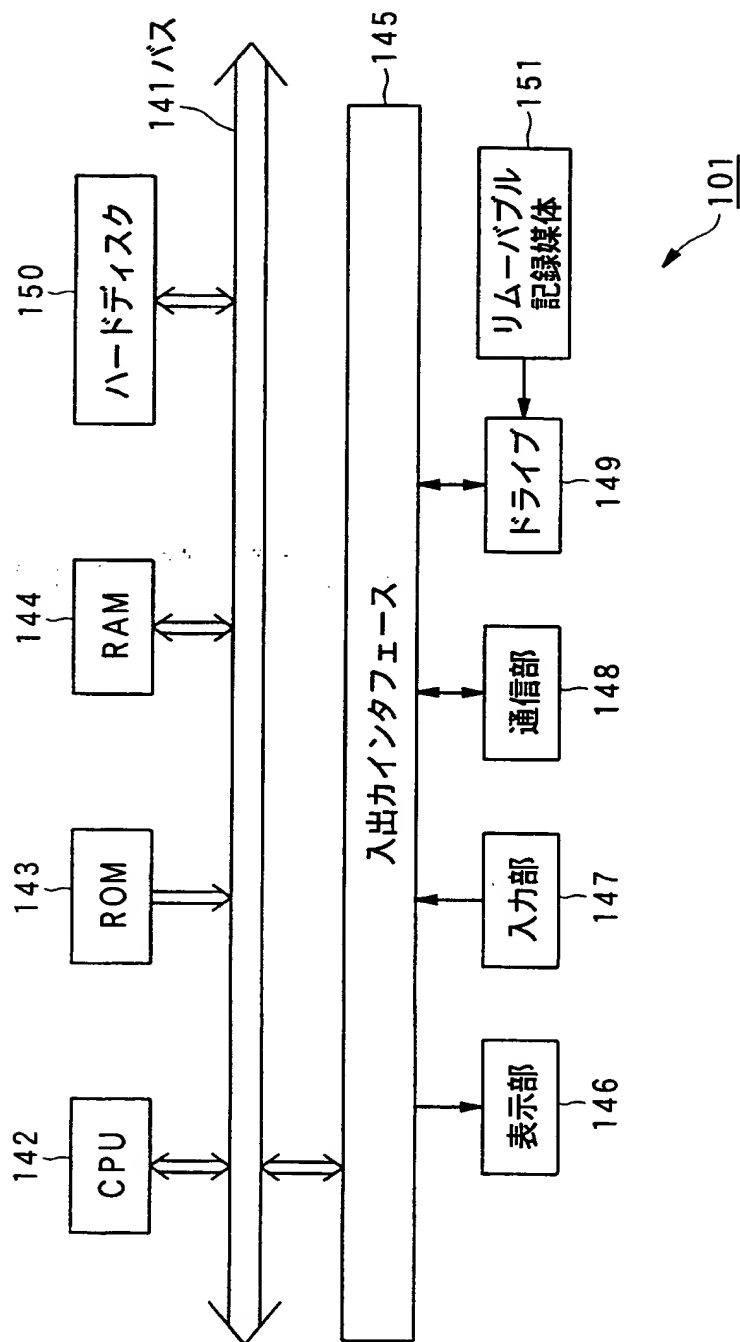


図 14

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06916

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ G06F17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2000	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE (JOIS)

HTML, SGML, XML, TAG, META TAG, INTERNET, DATA BASE, SEARCH ENGINE,
INFORMATION COLLECTION, IMAGE (in Japanese)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 11-143885, A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 28 May, 1999 (28.05.99),	1-3, 8-14, 17-22
Y	Full text; all drawings, especially, [Claims]; Par. Nos. [0017], [0028], [0031], [0035] to [0038] (Family: none)	4, 5, 7, 15, 16
Y	JP, 10-240760, A (Hitachi, Ltd.), 11 September, 1998 (11.09.98), Full text; all drawings, especially, [Claims]; Par. Nos. [0007], [0013] (Family: none)	4, 5, 7, 15, 16
A	JP, 11-7452, A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 12 January, 1999 (12.01.99), Full text; all drawings, especially, Par. No. [0015] (Family: none)	1-22
A	JP, 10-162011, A (Toshiba Corporation), 16 June, 1998 (16.06.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-22
A	JP, 7-249048, A (Fujitsu General Limited), 26 September, 1995 (26.09.95),	1-22

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 December, 2000 (12.12.00)Date of mailing of the international search report
26 December, 2000 (26.12.00)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06916

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>Full text; all drawings (Family: none)</p> <p>JP, 5-4274, U (Hirohide FUSE), 22 January, 1993 (22.01.93), Full text; all drawings (Family: none)</p>	1-22

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS)

HTML、SGML、XML、タグ、TAG、メタタグ、META TAG、インターネット、データベース、検索エンジン、サーチエンジン、情報収集、画像

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 11-143885, A(日本電信電話株式会社)28.5月.1999(28.05.99)全文・全図、特に【特許請求の範囲】、【0017】、【0028】、【0031】、【0035】-【0038】(ファミリーなし)	1-3, 8-14, 17-22
Y		4, 5, 7, 15, 16
Y	JP, 10-240760, A(株式会社日立製作所)11.9月.1998(11.09.98)全文・全図、特に【特許請求の範囲】、【0007】、【0013】(ファミリーなし)	4, 5, 7, 15, 16
A	JP, 11-7452, A(日本電信電話株式会社)12.1月.1999(12.01.99)全文・全図、特に【0015】(ファミリーなし)	1-22

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12.12.00

国際調査報告の発送日

26.12.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高瀬 勤

5 L

9475

印

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 10-162011, A(株式会社東芝) 19. 6月. 1998 (16. 06. 98) 全文・全図(ファミリーなし)	1-22
A	JP, 7-249048, A(株式会社富士通ゼネラル) 26. 9月. 1995 (26. 09. 95) 全文・全図(ファミリーなし)	1-22
A	JP, 5-4274, U(布施宏英) 22. 1月. 1993 (22. 01. 93) 全文・全図 (ファミリーなし)	1-22